

U1. Skaičių seka. Parašykite programą, kuri natūrinių skaičių rinkinyje rastų pirmąją didžiausią skaitmenų sumą sudarančią skaičių seką (sekos ilgis > 1). Sekoje vienas skaičius pasibaigia, o kitas, gretimas skaičius, prasideda tokiu pačiu skaitmeniu.

Duomenys. Faile U1.txt pirmoje eilutėje yra užrašytas skaičių kiekis n ($1 < n \leq 100$). Kitose eilutėse yra užrašyta n natūrinių skaičių ($1 \leq \text{skaičius} \leq 30000$).

Rezultatai. Ekrane atskirose eilutėse spausdinkite surastos skaičių sekos pradžią, jos ilgį ir sekos skaičių skaitmenų sumą. Jeigu tokios skaičių sekos nebuvo, spausdinkite žodį NERA.

U1.txt	Ekranas
15	Sekos pradžia 4
45 168	Sekos ilgis 3
12 93 341 104 63	Sekos skaitmenų suma 25
46 63 8	
9	
13 37 5 55	

U2. Mikrozonai. Ateities tarpžvaigždinių tyrimų agentūra kuria mikrozonais paremtą planetų tyrimo metodą. Iš kosminio laivo į planetos paviršių pasiunčiamas mikrozonų debesis. Mikrozonai pasiskleidžia taip, kad 1 kvadratiniam planetos paviršiaus kilometrui tektų lygiai 1 mikrozonas. Nusileidęs į paviršių mikrozonas įvertina artimiausios aplinkos tinkamumą žmogui *sveiku skaičiumi* skalėje nuo 0 (mirtina) iki 100 (labai patogi), 1 kilometro atstumu susiranda šiaurinį, rytinį, pietinį bei vakarinį mikrozonų debesis ir kosminiam laivui išsiunčia eilutę $Z \ T \ K0 \ K1 \ K2 \ K3$, kur Z ($1 \leq Z < 1000$) yra siunčiančio mikrozono numeris, T tinkamumo įvertis, o $K0 \ K1 \ K2$ ir $K3$ yra zondo kaimynų numeriai. Neegzistuojantis kaimynas atspindimas numeriu 0. Parašykite programą, kuri pagal zonų duomenis: a) surastų kiek planetoje yra žmogui tinkamų atskirų sričių; b) suskaičiuotų bendrą tų sričių plotą; c) suskaičiuotų vidutinį tų sričių tinkamumą žmogui. Sritis yra laikoma tinkama žmogui, jei jos kiekvieno kvadratinio kilometro tinkamumo įvertis $T \geq 40$. Atskira sritis, tai sritis iš visų pusių apribota žmogui netinkamomis arba zonų netirtomis sritimis. Sritys, kurios liečiasi tik kampais, laikomos atskiromis.

Duomenys. Įėjimo failo U2.txt pirmoje eilutėje sveiku skaičiumi nurodomas mikrozonų kiekis N . Likusios failo eilutės atitinka mikrozonų atsiųstas eilutes $Z \ T \ K0 \ K1 \ K2 \ K3$, kuriose skaičiai atskirti tarpu. Mikrozonų eilutės visada bus išrikiuotos siuntėjo numerio Z didėjimo tvarka nuo 1 iki N imtinai. Kaimynų numeriai $K0, K1, K2$ ir $K3$ visada bus intervale nuo 0 iki N imtinai.

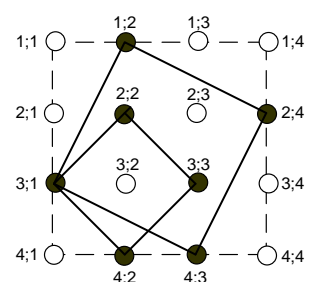
Rezultatai. Ekrane, vienoje eilutėje, atskirdami tarpusius spausdinkite 3 sveikuosius skaičius: a) žmogui tinkamų atskirų sričių skaičių; b) bendrą tų sričių plotą kvadratiniais kilometrais; c) vidutinį tų sričių tinkamumą žmogui, suapvalintą iki artimiausio sveikąjį skaičių.

U2.txt	Ekranas	Paiškinimas									
6	2 4 58	Zonų numeriai (Z)									
1 60 0 2 3 0		<table border="1"><tr><td></td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td></td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td></td></tr></table>		1	2		3	4	5	6	
	1	2									
	3	4									
5	6										
2 40 0 0 4 1											
3 10 1 4 6 0											
4 30 2 0 0 3											
5 70 0 6 0 0											
6 60 3 0 0 5											
		Tinkamumai (T)									
		<table border="1"><tr><td></td><td>60</td><td>40</td></tr><tr><td></td><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>70</td><td>60</td><td></td></tr></table>		60	40		10	30	70	60	
	60	40									
	10	30									
70	60										

U3. Kvadratai kvadratu. $N \times N$ ($2 \leq N \leq 5$) tuščiavidurių ir pilnavidurių skrituliukų sudaro kvadratą. Parenkite programą, išvedančią kvadratą, gautų sujungus pilnavidurius skrituliukus, viršūnių koordinates ir skaičiuojančią, kelis kvadratus galima sudaryti. Koordinatų pradžia (1; 1) – kairioji viršutinė didžiojo kvadrato viršūnė.

Duomenys saugomi tekstiname faile U3.txt. Pirmoje eilutėje įrašyta N reikšmė. Tolesnėse N eilučių įrašyta po N reikšmių eilutėje: nulis atitinka tuščiavidurį skrituliuką, vienetas – pilnavidurį. Reikšmės viena nuo kitos skiriamos tarpais.

Rezultatai išvedami į ekraną. Pirmiausia išvedamas susidarančių kvadratų skaičius. Jei nesudaro nė vienas kvadratas, tuomet į ekraną išvedamas nulis. Po to išvedamos kvadratų viršūnės. Vieno kvadrato viršūnėms skiriama viena eilutė. Kvadrato viršūnės turi būti išdėstytos eilučių (x) didėjimo tvarka. Jei eilutės sutampa, tuomet stulpelių (y) didėjimo tvarka. Kvadratai išvedami viršūnių koordinačių didėjimo tvarka. Jei dviejų ar daugiau kvadratų pirmosios viršūnės sutampa, tuomet lyginamos antrosios kiekvieno kvadrato viršūnės.



U3.txt	Ekranas	U3.txt	Ekranas
4	2	3	6
0 1 0 0	(1;2) ir (2;4) ir (3;1) ir (4;3)	1 1 1	(1;1) ir (1;2) ir (2;1) ir (2;2)
0 1 0 1	(2;2) ir (3;1) ir (3;3) ir (4;2)	1 1 1	(1;1) ir (1;3) ir (3;1) ir (3;3)
1 0 1 0		1 1 1	(1;2) ir (1;3) ir (2;2) ir (2;3)
0 1 1 0	Pavyzdys atitinka paveikslėlį šalia uždavinio sąlygos.		(1;2) ir (2;1) ir (2;3) ir (3;2)
			(2;1) ir (2;2) ir (3;1) ir (3;2)
			(2;2) ir (2;3) ir (3;2) ir (3;3)

